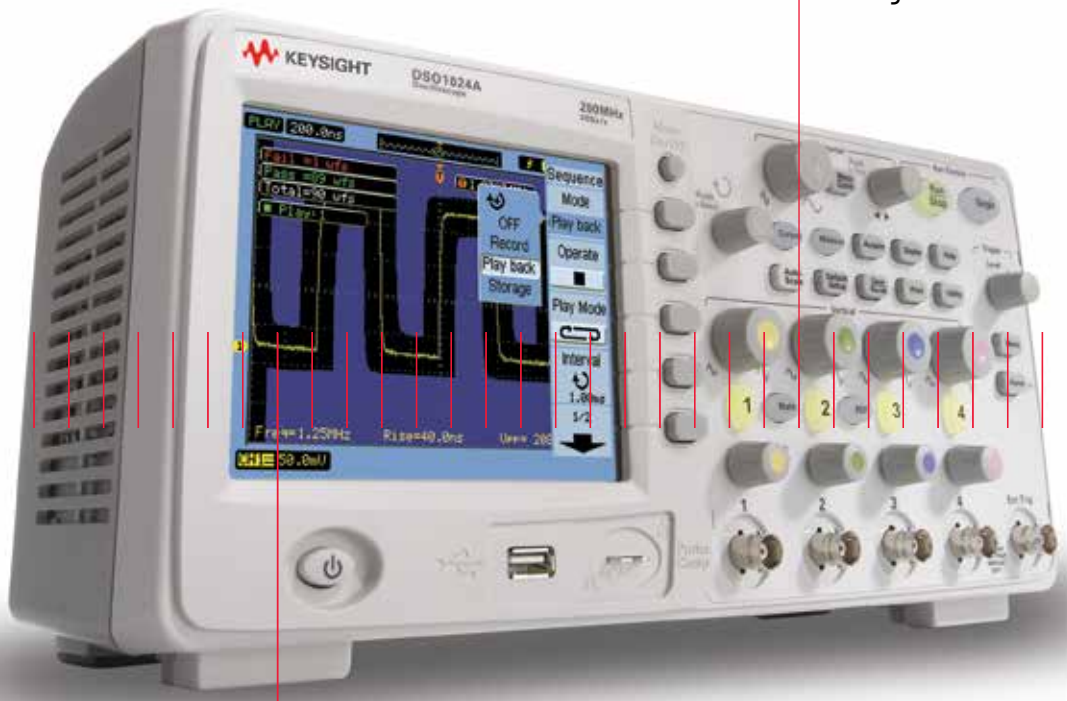
Keysight Technologies
Serie DSO1000A/B
Osciloscopios portátiles

Hoja de datos



Diseñados para proporcionarle más prestaciones de las que imaginó

EDN 2012 HOT 10

KEYSIGHT TECHNOLOGIES

Un osciloscopio con una relación calidad/precio inigualable

Los osciloscopios de la Serie 1000 de Keysight ofrecen el rendimiento y las funciones que cabría esperar de un osciloscopio de gama alta, con la portabilidad y el precio de uno pequeño. Hemos redefinido el osciloscopio económico para ofrecerle una captura y visualización potentes de las señales, capacidades de medida avanzadas y una productividad acelerada.

Gracias a su peso inferior a 3 kg y a sus pequeñas dimensiones, resulta muy cómodo transportar los osciloscopios de la Serie 1000 a cualquier lugar.

Modelos de 2 canales	
DSO1052B	50 MHz
DSO1072B	70 MHz
DSO1102B	100 MHz
DSO1152B	150 MHz
DSO1022A	200 MHz

Modelos de 4 canales	
DSO1004A	60 MHz
DSO1014A	100 MHz
DSO1024A	200 MHz

Con independencia de si su trabajo consiste en diseñar productos en I+D, enseñar a la próxima generación de estudiantes universitarios o realizar pruebas en entornos de fabricación o servicio, los nuevos osciloscopios de la Serie 1000 le ayudan a realizarlo con total confianza.

I+D

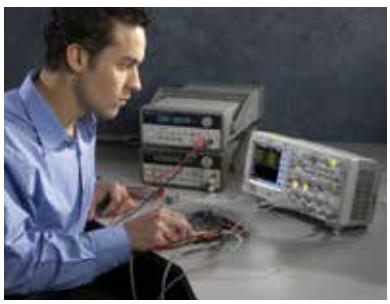


Figura 1. La Serie 1000 incorpora características que, por regla general, sólo ofrecen osciloscopios mucho más caros, lo que la convierte en una opción interesante para aplicaciones de I+D.

Educación

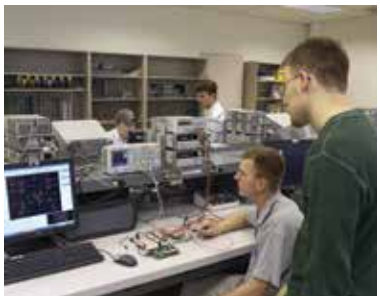


Figura 2. Dado su precio asequible, la Serie 1000 es perfecta para enseñar medidas científicas y de ingeniería básicas en laboratorios de escuelas y universidades.

Fabricación

Figura 3. Las pruebas de máscaras válidas/no válidas, incorporadas de serie, no son más que uno de los numerosos motivos por los que los entornos de producción y servicio solicitan soluciones de la Serie 1000.

Captura y visualización potentes de las señales

- Pantalla en color de gran brillo con amplio ángulo de visión
- Hasta 20 kpts de memoria, hasta 8 veces más que otros osciloscopios
- Velocidad de muestreo de hasta 2 Gmuestra/s
- Visualización simultánea de formas de onda principales y ampliadas
- Área de visualización un 25% más grande con los menús desactivados

Capture periodos de tiempo prolongados con alta resolución

Los modelos de la Serie 1000A incorporan de serie una memoria de adquisición de 20 kpts, que en los modelos de la Serie 1000B es de 16 kpts. El osciloscopio realizará adquisiciones de alta resolución incluso con configuraciones de base de tiempos más lentas, por lo que podrá ver todos los detalles de sus señales.

Vea sus señales con más claridad

Todos los osciloscopios de la Serie 1000 están equipados con una pantalla LCD a color brillante y nítida (300 cd/m2), que le permitirá ver de inmediato su señal desde casi cualquier ángulo. A diferencia de los osciloscopios convencionales, que siempre tienen que tener los menús activados, cuando lo necesite puede utilizar toda la pantalla de 5,7 pulgadas para ver únicamente la forma de onda..

Visualización simultánea de formas de onda principales y ampliadas

La doble pantalla muestra al mismo tiempo la señal completa y los detalles de la forma de onda ampliada.

Figura 4. La pantalla brillante y nítida de los osciloscopios de la Serie 1000 y su amplio ángulo de visión le permiten identificar de inmediato la actividad de su señal.

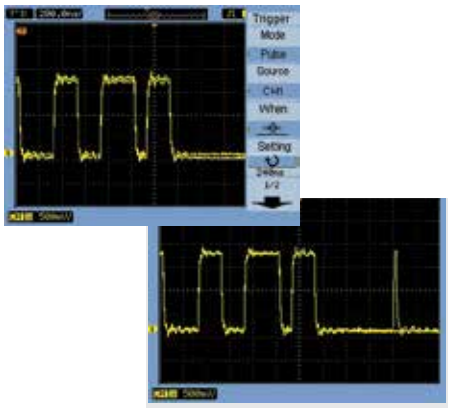


Figura 5. Al desactivar los menús, conseguirá casi un 25% más de área de visualización para sus señales.

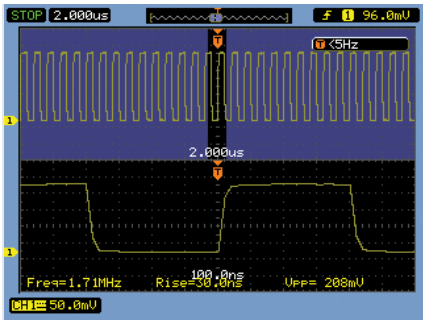


Figura 6. Vea simultáneamente un registro prolongado y los detalles de una ventana de ampliación.

Capacidad de medidas avanzadas

- 23 medidas automáticas
- Funciones matemáticas de formas de onda, incluyendo FFT
- Pruebas de máscaras válidas/no válidas incorporadas de serie
- Adquisición secuencial de hasta 1.000 eventos de disparo
- Filtros digitales seleccionables de paso alto, paso bajo, paso de banda y rechazo de banda

23 medidas automáticas

Todos los osciloscopios de la Serie 1000 están equipados con 23 medidas automáticas de tensión, tiempo y frecuencia. Pulse el botón Measure (Medida) para acceder a las tres que utiliza con más frecuencia o ver de forma simultánea todas las medidas de un único canal en la pantalla.

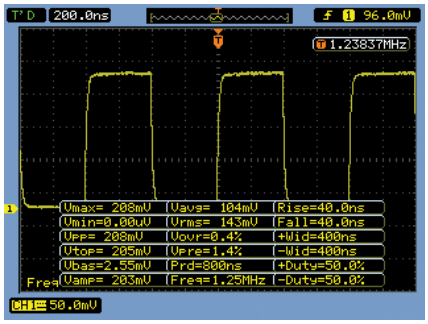


Figura 7. Vea simultáneamente en la pantalla todas las medidas de un mismo canal.

Modo secuencial para facilitar la depuración

Registre hasta 1.000 incidencias de un evento de disparo y reprodúzcalas después para detectar fácilmente glitches u otras anomalías que requieren un examen más detallado. Guarde las formas de onda en la memoria interna o en una unidad USB Flash externa.

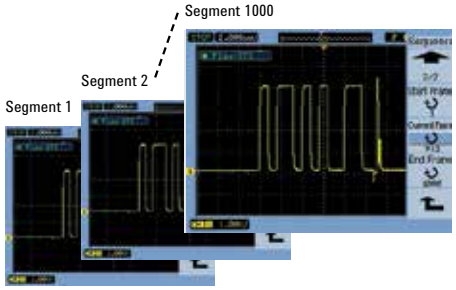


Figura 8. Utilice el modo secuencial para registrar hasta 1.000 disparos y revíselos en el modo de reproducción para detectar anomalías.

Filtrado digital de las formas de onda

Aplique el filtro digital en tiempo real que prefi era a la forma de onda de la fuente de entrada para eliminar frecuencias no deseadas de la pantalla. Dispone de fi ltros digitales de paso bajo, paso alto, paso de banda y rechazo de banda. Además, puede establecer límites de frecuencia entre 250 Hz y el ancho de banda completo del osciloscopio.

Disparo avanzado

Las opciones de disparo de la Serie 1000 incluyen los modos de disparo de flanco, anchura de pulso, vídeo compuesto, patrón (sólo modelos A) y canales alternos. Estos modos le permiten capturar y ver condiciones de señales difíciles de detectar.

Programación remota (sólo disponible en los modelos A)

Para controlar remotamente el instrumento a través del puerto USB para dispositivos incorporado, utilice las librerías de programación de entrada/ salida de Keysight con control directo de comandos de VEE Pro de Keysight o las librerías de programación de entrada/ salida de National Instrument junto con los controladores de instrumentos disponiblespara el osciloscopio de la Serie 1000A en su aplicación.
Estos controladores certificados de NI incluyen plug&play para LabView, IVI para LabVIEW, LabWindows/CVI, y Measurement Studio para Visual Studio.

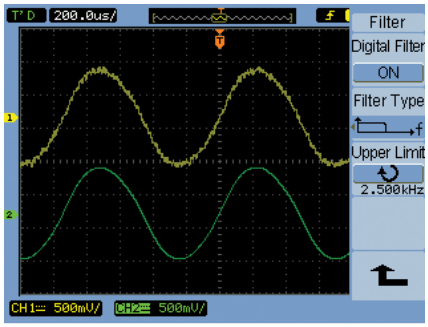


Figura 9. La forma de onda del canal 1 (amarilla) muestra una entrada sin filtrar, mientras que la forma de onda del canal 2 (verde) muestra la misma señal entrante con un fi ltro de paso bajo.

Productividad acelerada

- Función Autoscale (ajuste automático de la escala de medida)
- Interfaz de usuario, controles del panel frontal y manuales localizados en 11 idiomas
- Menús de ayuda contextuales incorporados
- Conectividad USB
- Guía de laboratorio para estudiantes y diapositivas para el profesor totalmente gratuitas

Tome decisiones rápidas de validez/no validez

Las pruebas de máscara de aceptación/fallo automáticas son una característica de serie de todos los osciloscopios de la Serie 1000. Adquiera una forma de onda "patrón" y defina límites de tolerancia para crear una envolvente de prueba. Cree máscaras personalizadas a partir de tolerancias XY y utilícelas en el osciloscopio. Las señales entrantes se compararán con el rango admisible y se marcarán de inmediato como válidas/no válidas. Se trata de una función idónea para los entornos de producción y servicio, donde es necesario tomar decisiones con rapidez.

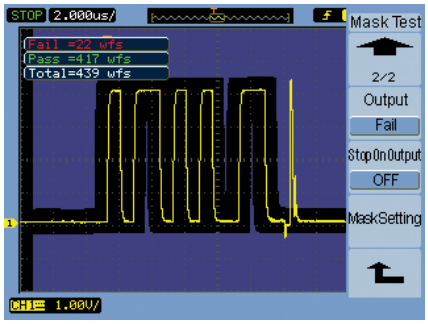


Figura 10. Las pruebas de máscaras proporcionan una comparación rápida de aceptación/fallo de una señal entrante en una envolvente de prueba definida por usted.

Funciones matemáticas de formas de onda y FFT

Las funciones matemáticas de serie incluyen suma, resta o multiplicación de dos canales de entrada cualesquiera, así como transformada rápida de Fourier (FFT) con cuatro ventanas seleccionables por el usuario (rectangular, Hanning, Hamming y Blackman).

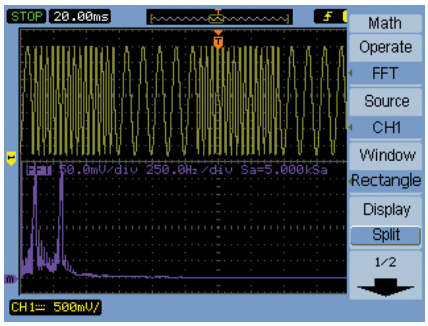


Figura 11. La función FFT incorporada permite realizar con facilidad un análisis de espectro de la señal en el dominio del tiempo.

Interfaz en varios idiomas

Utilice el osciloscopio en el idioma con el que esté más familiarizado. La interfaz gráfica de usuario, el sistema de ayuda integrado, las carátulas de los paneles frontales y el manual del usuario se encuentran disponibles en 11 idiomas distintos. Elija entre: inglés, japonés, chino simplificado, chino tradicional, coreano, alemán, francés, español, ruso, portugués e italiano.

Función Autoscale (ajuste automático de la escala de medida)

Examine rápidamente cualquier señal activa y ajuste automáticamente la escala vertical, horizontal y los controles de disparo para una visualización óptima con tan sólo pulsar el botón de la función Autoscale. (Esta característica podrá desactivarse o activarse para su uso en instituciones educativas).

Figura 12. Elija entre los 11 idiomas en los que están disponibles la interfaz y la ayuda del osciloscopio.

Conectividad

Los puertos USB para host y dispositivos incorporados y el software gratuito IntuiLink facilitan la documentación y la conectividad con un PC. Guarde formas de onda y configuraciones en una unidad USB Flash, actualice de forma sencilla el firmware del osciloscopio, documente directamente en un PC conectado con Microsoft Word o Excel, e imprima en cualquier impresora compatible con PictBridge.

PictBridge

Kit de recursos educativos

Keysight ofrece una variedad de herramientas de formación sobre recursos de osciloscopios para que los estudiantes de electrónica y electricidad aprendan qué es un osciloscopio y cómo utilizarlo. Entre los recursos que se pueden descargar, encontrará: una guía para osciloscopios de laboratorio y un tutorial para estudiantes de electrónica y electricidad, diapositivas sobre fundamentos de los osciloscopios para el profesor, un experimento de carga de sonda y las notas de aplicación del osciloscopio.

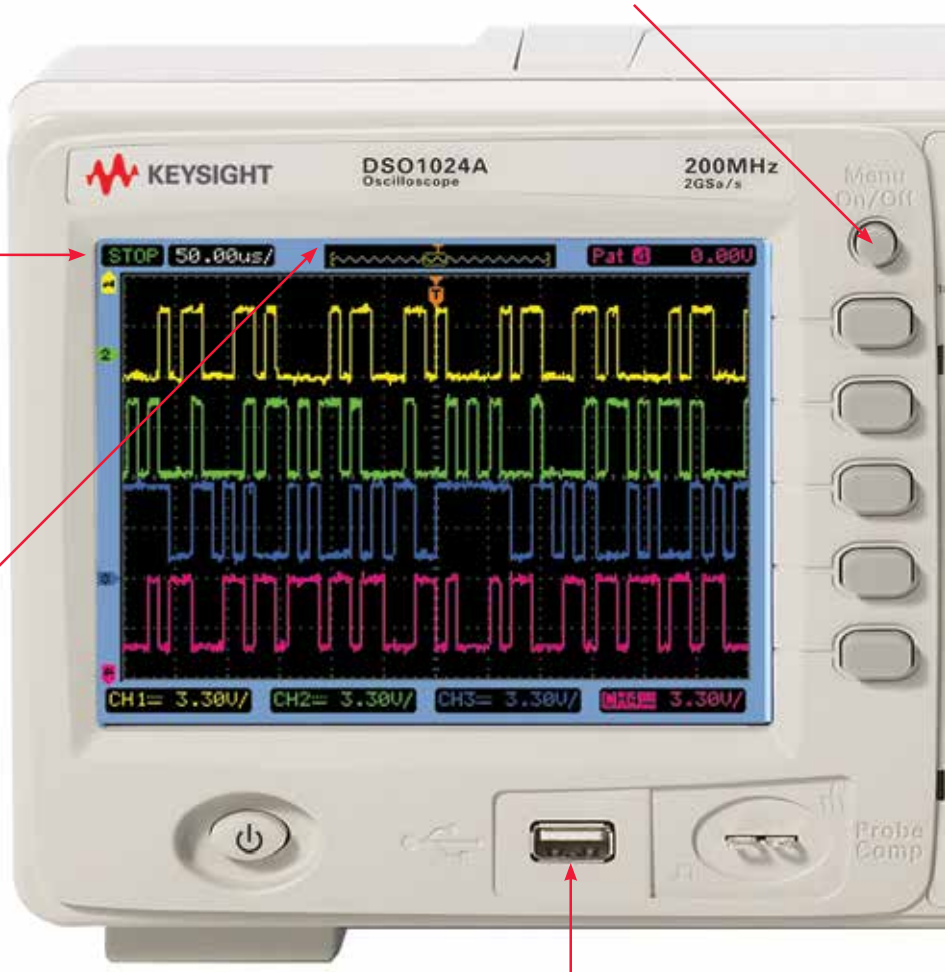
Osciloscopios portátiles de la Serie 1000A de Keysight:
Diseñados para proporcionarle más prestaciones de las que imaginó

Captura y visualización potentes de las señales

Desactive el menú para conseguir un 25% más de área de visualización (o configúrelo para que se desactive automáticamente pasado un tiempo)

Pantalla LCD en color de 5,7 pulgadas brillante y nítida con un amplio ángulo de visión

La barra de memoria de adquisición muestra un total de 20 kpts de memoria y resalta la parte visualizada



Sólida asa abatible para facilitar el transporte

Protegido con cable de seguridad

Dos puertos USB para host permiten guardar los datos fácilmente en una unidad USB Flash y actualizar el firmware con rapidez

Protegido con una cerradura Kensington o un cable de seguridad

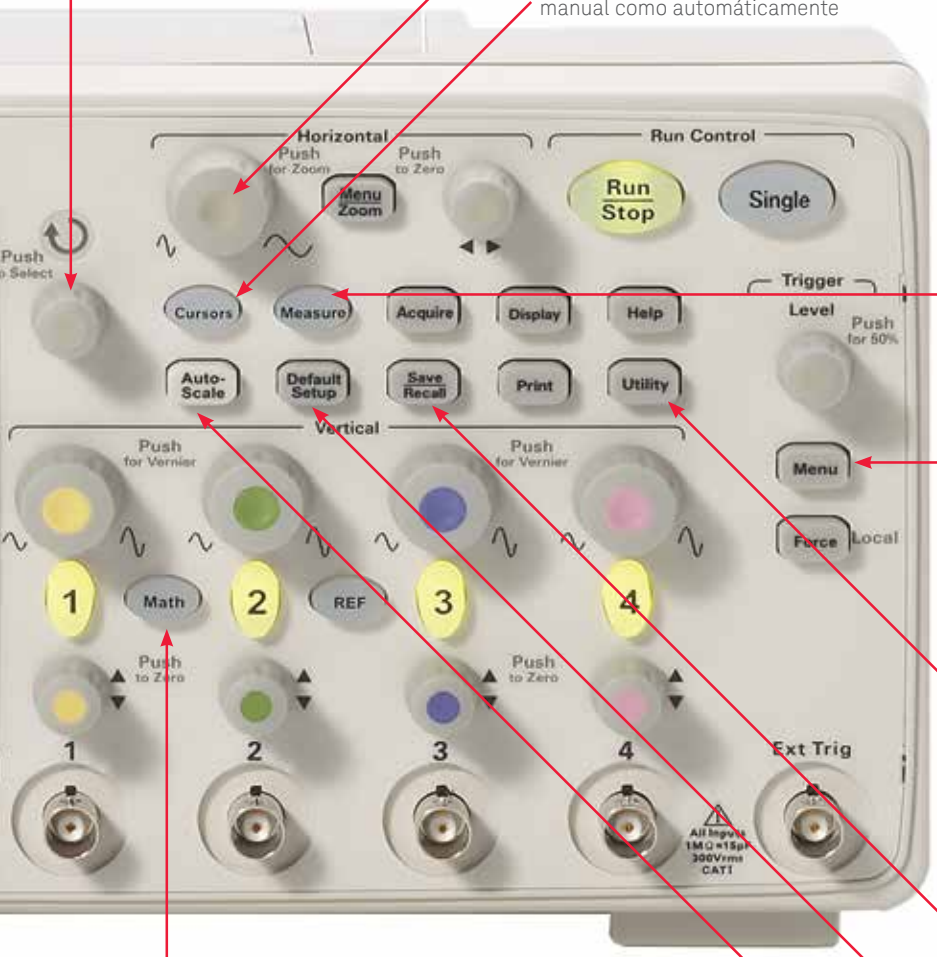
El puerto USB para dispositivos para control remoto USBTMC por PC también permite imprimir con cualquier impresora compatible con PictBridge

Capacidad de medidas avanzadas

Su sencillo menú facilita el acceso a funciones avanzadas, como las pruebas de máscaras, el modo secuencial y el filtrado digital

Los botones pulsadores mejoran la capacidad de uso; por ejemplo, el botón Main/Zoom (Principal/Zoom) amplía una sección concreta de la forma de onda. Púlselo para activar y desactivar el zoom

Los cursores de medida se pueden colocar tanto manual como automáticamente



23 medidas automáticas con una característica para “medir todo”

Completas funciones de disparo como disparo de flanco, anchura de pulso, patrón (sólo modelos A), vídeo compuesto y canales alternos

Productividad acelerada

Interfaz y ayuda contextual integrada disponibles en 11 idiomas

Guarde hasta 10 configuraciones y memorias de forma de onda internamente

Con la configuración predeterminada, el osciloscopio vuelve a un punto de partida conocido

Cuatro funciones matemáticas para visualización rápida: +, -, x, FFT

Utilice la función Autoscale para que la señal aparezca enseguida en pantalla, con los controles vertical, horizontal y de disparo ajustados automáticamente para obtener la mejor visualización de la señal

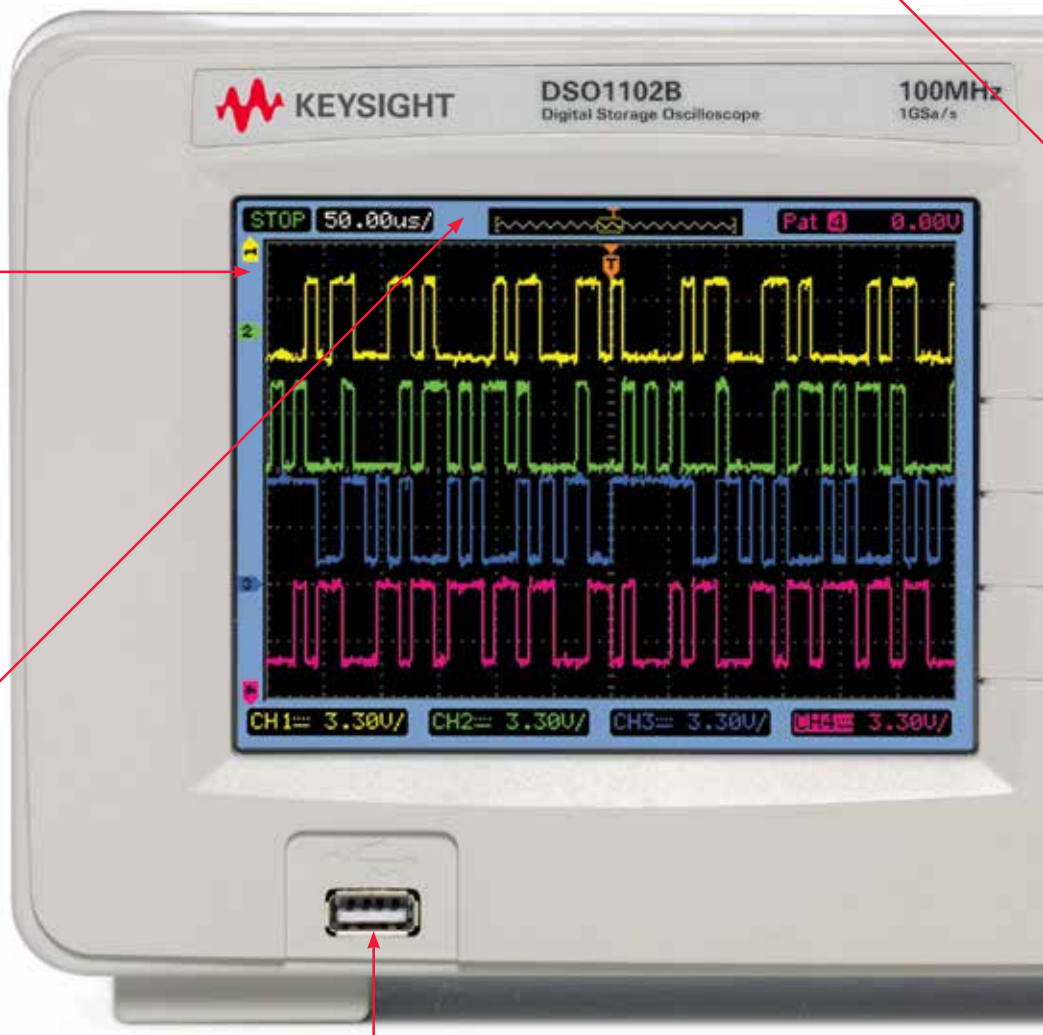
Osciloscopios portátiles de la Serie 1000B de Keysight:
Diseñados para proporcionarle más prestaciones de las que imaginó

Captura de señales potente y pantalla

Desactive el menú para conseguir un 25% más de área de visualización (o configúrelo para que se desactive automáticamente pasado un tiempo)

Pantalla LCD en color de 5,7 pulgadas brillante y nítida con un amplio ángulo de visión

La barra de memoria de adquisición muestra un total de 16 kpts de memoria y resalta la parte visualizada



El puerto USB para host permite guardar datos fácilmente en una unidad USB Flash y actualizar el firmware con rapidez

Sólida asa abatible para facilitar el transporte

Protegido con cable de seguridad

Protegido con una cerradura Kensington o un cable de seguridad

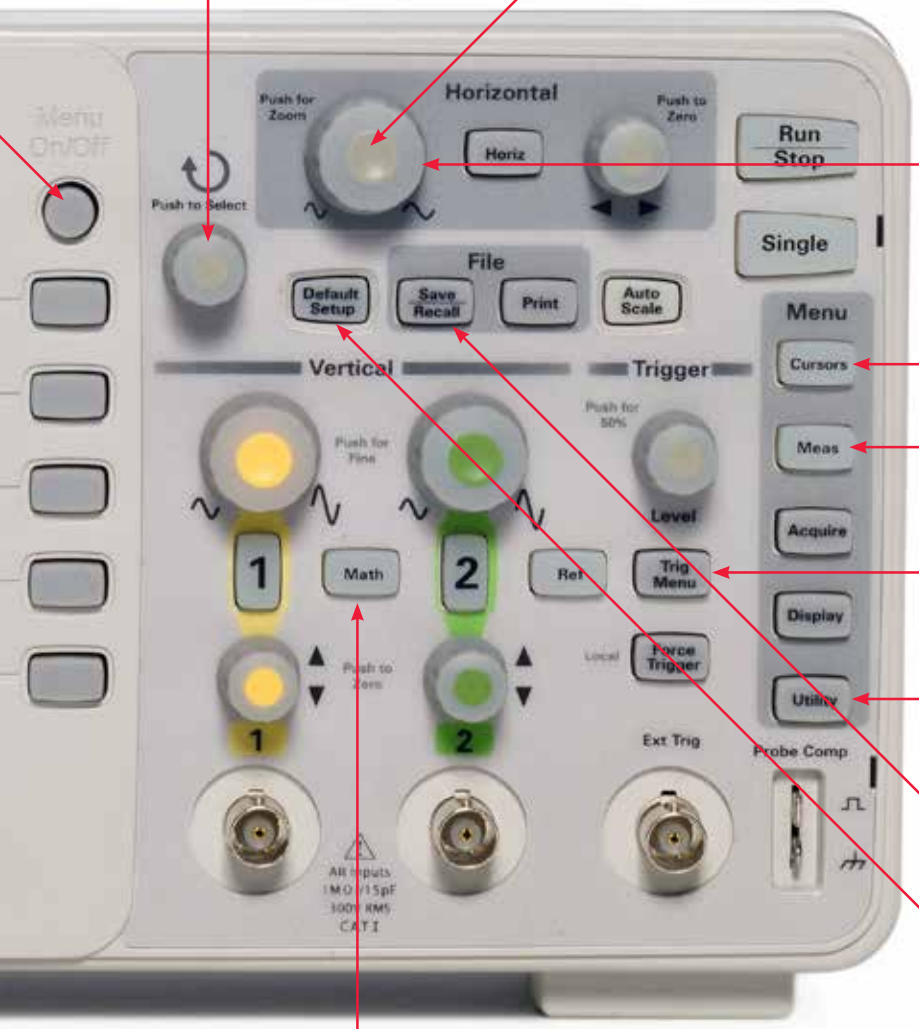
Salida BNC para pruebas de máscaras de aceptación/fallo

Puerto USB para dispositivos

Capacidad de medidas avanzadas

Su sencillo menú facilita el acceso a funciones avanzadas como las pruebas de máscaras, el modo secuencial y el filtrado digital

Los botones pulsadores mejoran la capacidad de uso; por ejemplo, el botón Main/Zoom (Principal/Zoom) amplía una sección concreta de la forma de onda.



Púlselo para activar y desactivar el zoom

Los cursores de medida se pueden colocar tanto manual como automáticamente

23 medidas automáticas con una característica para “medir todo”

Completas funciones de disparo como disparo de flanco, anchura de pulso, vídeo compuesto y canales alternos

Productividad acelerada

Interfaz y ayuda en línea disponibles en 11 idiomas

Guarde hasta 10 configuraciones y memorias de forma de onda internamente

Con la configuración predeterminada, el osciloscopio vuelve a un punto de partida conocido

Utilice la función Autoscale para que la señal aparezca enseguida en pantalla, con los controles vertical, horizontal y de disparo ajustados automáticamente para obtener la mejor visualización de la señal

Cuatro funciones matemáticas para visualización rápida: +, -, x, FFT

Características de rendimiento

Ancho de banda (-3dB)[1, 2]	DSO1052B:	DC a 50 MHz
	DSO1002A, DSO1004A:	DC a 60 MHz
	DSO1072B:	DC a 70 MHz
	DSO1102B, DSO1012A, DSO1014A:	DC a 100 MHz
	DSO1152B:	DC a 150 MHz
	DSO1022A, DSO1024A:	DC a 200 MHz
Velocidad de muestreo en tiempo real	2 Gmuestra/s en modo de medio canal entrelazado, 1 Gmuestra/s en todos los canales (modelos A)	
	1 Gmuestra/s en modo de medio canal entrelazado, 500 Mmu/s en todos los canales (modelos B)	
Profundidad de memoria	20 kpts en modo de medio canal entrelazado, 10 kpts en todos los canales (modelos A)	
	16 kpts en modo de medio canal entrelazado, 8 kpts en todos los canales (modelos B)	
Canales	DSO1052B, DSO1002A, DSO1072B, DSO1102B, DSO1012A, DSO1152B, DSO1022A : 2 canales	
	DSO1004A, DSO1014A, DSO1024A : 4 canales	
Resolución vertical	8 bits	
Sensibilidad vertical (rango)	2 mV/div a 10 V/div	
Precisión de ganancia DC[1]	De 2 mV/div a 5 V/div: ±4,0% a escala completa (modelos A y B)	
	De 10 mV/div a 5 V/div: ±3,0% a escala completa (sólo modelos A)	
	De 10 mV/div a 10 V/div: ±3,0% a escala completa (sólo modelos B)	
Ampliación vertical	Expansión vertical	
Tensión de entrada máxima	300 Vrms CAT I, 400 Vpk; sobretensión transitoria 1,6 kVpk	
Rango dinámico	+6 divisiones desde el centro de la pantalla	
Rango base de tiempos	DSO1022A, DSO1024A: De 1 ns/div a 50 s/div	
	DSO1012A, DSO1014A, DSO1102B: De 2 ns/div a 50 s/div	
	DSO1002A, DSO1004A, DSO1052B, DSO1072B: De 5 ns/div a 50 s/div	
Límite de ancho de banda seleccionable	20 MHz	
Modos horizontales	Principal (Y-T), XY, zoom retardado y rotación	
Acoplamiento de entrada	DC, AC y tierra	
Impedancia de entrada	1 MΩ ±1% en paralelo con 18 pF ±3 pF (modelos A)	
	1 MΩ ±2% en paralelo con 15 pF ±3 pF (modelos B)	
Precisión de la escala temporal[1]	±50 ppm de 0 °C a 30 °C (modelos A)	
	±50 ppm + 2 ppm por °C de 30 °C a 45 °C + 5 ppm × (años desde la fabricación) (modelos A)	
	± 50 ppm sobre 1 ms (sólo modelos B)	

[1] Indica especificaciones garantizadas, el resto de las especificaciones son típicas. Las especificaciones indicadas son válidas tras un período de calentamiento de 30 minutos y a partir de una temperatura de calibración de firmware de ±10 °C.

[2] 20 MHz (cuando la escala vertical está establecida como < 5 mV).

Características de rendimiento

Modos de adquisición	
Normal	Muestra los datos muestreados directamente en la pantalla en tiempo real
Promediado	Seleccionable a partir de 2, 4, 8, 16, 32, 64, 128 o 256
Secuencia	Se pueden registrar, reproducir y guardar, tanto en la memoria del osciloscopio como en una memoria USB externa, de 1 a 1.000 tramas de adquisición seleccionables
Detección de picos	Captura glitches de alta frecuencia de un intervalo mínimo de hasta 10 ns (modelos A) y 20 ns (modelos B) al visualizar señales a baja velocidad de barrido
Rotación	La forma de onda atraviesa la pantalla de derecha a izquierda. La configuración de la escala horizontal máximaes de 50 ms/div
Interpolación	Sen (x)/x
Acoplamiento de disparo	AC, DC, rechazo de baja frecuencia, rechazo de alta frecuencia
Modos de disparo	
Forzado	Dispara de inmediato al presionar el botón del panel frontal
Flanco	Dispara en la rampa positiva y/o negativa de cualquier canal
Vídeo	Dispara en señales de vídeo NTSC, PAL o SECAM
Anchura de pulso	Dispara en una anchura de pulso mayor que, igual a o menor que un límite de tiempo especificado, de 20 ns a 10 s (modelos A) y de 50 ns a 10 s (modelos B)
Canales alternos	Dispara en dos canales activos no sincronizados
Fuente de disparo	Canales 1 y 2, ext., ext./5, línea AC (sólo flanco) (modelos A de 2 canales) Canales 1 y 2, ext., línea AC (sólo flanco) (modelos B) Canales 1, 2, 3 y 4, ext., ext./5, línea AC (sólo flanco) (modelos A de 4 canales)
Sensibilidad de disparo[1]	≥ 5 mV/div: 1 div de DC a 10 MHz, 1,5 div de 10 MHz al ancho de banda total < 5 mV/div: 1 div de DC a 10 MHz, 1,5 div de 10 MHz a 20 MHz
Medida con el cursor	Opciones manual, forma de onda de seguimiento o medida automática. Las opciones manual y forma de onda de seguimiento proporcionan una lectura horizontal (X, ΔX) y vertical (Y, ΔY)
Medida automática	
Tensión	Máxima, mínima, pico a pico, tope, base, amplitud, media, RMS, sobreoscilación (overshoot), preoscilación
Tiempo	Período, frecuencia, tiempo de subida, tiempo de bajada, anchura +, anchura -, ciclo de trabajo +, ciclo de trabajo -, retardo A⟶B (flanco creciente), retardo A⟶B (flanco de bajada), fase A⟶B (flanco creciente) y fase A⟶B (flanco de bajada)
Contador	Contador de frecuencia de 6 dígitos integrado en cualquier canal. Recuentos hasta el ancho de banda del osciloscopio
Visualización de todas las medidas	Modo que permite visualizar en pantalla de forma simultánea todas las medidas automáticas de un mismo canal
Funciones matemáticas	A+B, A-B, AxB, FFT -La selección de canales de entrada para A y B puede ser cualquier combinación de los canales 1 y 2 del osciloscopio (o, en el caso de los modelos A de 4 canales, también de los canales 3 y 4)
Función Autoscale (ajuste automático de la escala de medida)	Encuentra y muestra todos los canales activos, establece modos de disparo de flanco en los canales con los números más altos, sensibilidad vertical en los canales, y base de tiempos para mostrar ~2 periodos. Precisa una tensión mínima de > 20 mVpp, un ciclo de trabajo de un 1% y una frecuencia mínima de > 50 Hz
Pantalla	Pantalla LCD TFT QVGA en color de 5,7 pulgadas con una intensidad de retroiluminación de 300 cd/m^2
Persistencia en pantalla	Desactivada, infinita
Tipos de pantalla	Puntos, vectores
Velocidad de actualización de las formas de onda	400 formas de onda/s (modelos A) -200 formas de onda/s (modelos B)
Guardar/recuperar en memoria interna	Se pueden guardar y recuperar 10 configuraciones y 10 formas de onda utilizando posiciones de memoria no volátil interna. Se puede guardar y recuperar una forma de onda de referencia utilizando una posición de memoria volátil interna para realizar comparaciones visuales
Guardar/recuperar en memoria externa	Configuraciones: guardadas y recuperadas en formato STP (nota: no se pueden transferir configuraciones entre los modelos A y B) -Formas de onda: guardadas y recuperadas en formato WFM, guardadas en formato CSV -Formas de onda de referencia: guardadas y recuperadas en formato REF para comparaciones visuales Imágenes: guardadas en formatos BMP de 8 bits, BMP de 24 bits y PNG

[1] Indica especificaciones garantizadas, el resto de las especificaciones son típicas. Las especificaciones indicadas son válidas tras un período de calentamiento de 30 minutos y a partir de una temperatura de calibración de firmware de ±10 °C.

Características de rendimiento

E/S	
Puertos incluidos de serie	Puerto USB 2.0 para host en el panel frontal (modelos A y B) y en el panel posterior (sólo modelos A) compatible con unidad USB Flash Puerto USB 2.0 para dispositivos para impresora compatible con PictBridge (modelos A y B) y control remoto USBTMC por PC (sólo modelos A)
Velocidad de transmisión máx.	USB 2.0 de gran velocidad hasta 12 Mb/s
Compatibilidad con unidad USB Flash	La mayoría de unidades Flash < 2 GB con formato FAT o < 32 GB con formato FAT32
Compatibilidad de impresoras	Impresoras compatibles con PictBridge a través del puerto USB para dispositivos

Características generales	
Tamaño físico	32,46 cm ancho x 15,78 cm alto x 12,92 cm fondo (modelos A) 30,3 cm ancho x 15,4 cm alto x 13,3 cm fondo (modelos B)
Peso	Neto: 3,03 kg Embalado: 4,87 kg (modelos A) Neto: 2,4 kg Embalado: 3,87 kg
Salida comp de sonda	Frecuencia: ~1 kHz; amplitud: ~3 V
Protección del osciloscopio	Protegido con una cerradura Kensington o un cable de seguridad a través de una ranura integrada en el chasis

Requisitos de alimentación	
Rango de línea	100-240 V AC, 50/60 Hz ±10%
Consumo energético	~60 W máx. (modelos A) ~50 W máx. (modelos B)

Características ambientales (modelos A)	
Temperatura ambiente	Funcionamiento: de 0 °C a +40 °C; apagado: de -20 °C a +60 °C
Humedad	Funcionamiento: 90% de humedad relativa a 40 °C durante 24 h; apagado: 60% de humedad relativa a 60 °C durante 24 h
Altitud	Funcionamiento: 4.400 m; apagado: 15.000 m
Vibraciones	Clase GP de Keysight y directiva MIL-PRF-28800F; clase 3 aleatoria
Resistencia a impactos	Clase GP de Keysight y directiva MIL-PRF-28800F
Grado de contaminación[2]	Normalmente sólo se crea contaminación no conductora seca A veces puede aparecer una conductividad temporal causada por la condensación
Uso en interiores	Autorizado sólo para uso en interiores

Características ambientales (modelos B)	
Temperatura ambiente	Funcionamiento: de 10 °C a +40 °C; apagado: de -20 °C a +60 °C
Método de refrigeración	Flujo de aire de ventilador
Humedad	Funcionamiento: +35 °C o inferior a ≤ 90% de humedad relativa; apagado: +40 °C a ≤ 60% de humedad relativa
Altitud de funcionamiento	Funcionamiento: 3.000 m; apagado: 15.000 m
Vibraciones	Clase GP de Keysight y directiva M-PRF-28800F; clase 3 aleatoria
Resistencia a impactos	Clase GP de Keysight y directiva M-PRF-28800F
Grado de contaminación[2]	Normalmente sólo se crea contaminación no conductora seca A veces puede aparecer una conductividad temporal causada por la condensación
Normativa	Seguridad: UL61010-1:2003, CSA22.2 n.º 61010-1:2003, EN61010-1:2001, CEI61010-1:2001. EMI: supera los requisitos de las normas CEI 61236 -1:2004 / EN 61326-1:2006; cumple los de la Directiva sobre compatibilidad electromagnética (EMC) de la UE 2004/108/CE
Uso en interiores	Autorizado sólo para uso en interiores

Información para pedidos

Modelos de 2 canales	Descripción
DSO1052B	50 MHz, 1 Gmuestra/s, 16 kpts, 2 canales
DSO1072B	70 MHz, 1 Gmuestra/s, 16 kpts, 2 canales
DSO1102B	100 MHz, 1 Gmuestra/s, 16 kpts, 2 canales
DSO1152B	150 MHz, 1 Gmuestra/s, 16 kpts, 2 canales
DSO1022A	200 MHz, 2 Gmuestra/s, 20 kpts, 2 canales

Modelos de 4 canales	Descripción
DSO1004A	60 MHz, 2 Gmuestra/s, 20 kpts, 4 canales
DSO1014A	100 MHz, 2 Gmuestra/s, 20 kpts, 4 canales
DSO1024A	200 MHz, 2 Gmuestra/s, 20 kpts, 4 canales

Accesorios incluidos:

- Software disponible gratuitamente en www.keysight.com/find/intuilink
- Documentación en CD
- Diseño localizado del panel frontal (si se selecciona un idioma distinto del inglés)
- Cable de alimentación
- Sonda pasiva de 10:1 para cada canal de entrada (2 o 4)
- Guía de laboratorio para estudiantes y diapositivas para el profesor totalmente gratuitas disponibles en: www.Keysight.com/find/1000edu

Accesorios opcionales:

- **N2738A** estuche de transporte flexible para osciloscopios de la Serie 1000A/B
- **N2739A** kit para montaje en rack para osciloscopios de la Serie 1000A (sólo modelos A)

Sondas recomendadas

- **N2862B** sonda pasiva de 10:1 y 150 MHz (de serie con los modelos de 50, 60, 70 y 100 MHz)
- **N2863B** sonda pasiva de 10:1 y 300 MHz (de serie con los modelos de 150 y 200 MHz)
- **10070D** sonda pasiva de 1:1 y 20 MHz
- **10076B** sonda pasiva de 100:1, 4 kV y 250 MHz
- **N2771B** sonda pasiva de 1.000:1, 30 kV y 50 MHz
- **N2791A** sonda diferencial de 25 MHz y 700 V
- **N2891A** sonda diferencial de 70 MHz y 7 kV
- **1146A** sonda de corriente AC/DC de 100 kHz, 100 A (precisa una pila de 9 V)

Software y controladores

- Software de conectividad de la barra de herramientas IntuiLink disponible gratuitamente en www.keysight.com/find/intuilink

Estuche de transporte flexible para osciloscopios de la Serie 1000

Kit para montaje en rack sólo para osciloscopios de la Serie 1000A

myKeysight

www.keysight.com/find/mykeysight
Vista personalizada de la información más relevante para usted.

www.axiestandard.org
AdvancedTCA® Extensions for Instrumentation and Test (AXIe) es un estándar abierto que amplía la AdvancedTCA para propósito general y pruebas de semiconductores. Keysight es miembro fundador del consorcio AXIe.

www.lxistandard.org
LAN eXtensions for Instruments (LXI) lleva el poder de Ethernet y la Web a sus sistemas de medida. Keysight es miembro fundador del consorcio LXI.

www.pxisa.org
La instrumentación modular PXI (PCI eXtensions for Instrumentation) proporciona un sistema de automatización y medida robusto de alto rendimiento basado en PC.

Tres Años de Garantía

www.keysight.com/find/ThreeYearWarranty
El compromiso de Keysight con productos de calidad superior y el menor coste de propiedad. Keysight Technologies es la única compañía de medida y prueba electrónica que ofrece 3 años de garantía en todos sus instrumentos a nivel mundial.

Planes de Seguro Keysight

www.keysight.com/find/AssurancePlans
Hasta 5 años de protección sin sorpresas presupuestarias para asegurar que su instrumento funciona dentro de especificaciones y con completa confianza en la precisión de sus medidas.

www.keysight.com/go/quality
Keysight Electronic Measurement Group
DEKRA Certified ISO 9001:2008
Sistema de Gestión de Calidad

Red de Distribuidores de Keysight

www.keysight.com/find/channelpartners
Consiga lo mejor de ambos mundos: la experiencia y variedad de productos de medida de Keysight junto con la comodidad que le brindan sus distribuidores.

Para obtener más información sobre los productos, las aplicaciones o los servicios de Keysight Technologies, póngase en contacto con su oficina local de Keysight. La lista completa se puede encontrar en:
www.keysight.com/find/contactus

América

Canadá	(877) 894 4414
Brasil	55 11 33 51 7010
México	001 800 254 2440
Estados Unidos	(800) 829 4444

Asia Pacífico

Australia	1 800 629 485
China	800 810 0189
Hong Kong	800 938 693
India	1 800 112 929
Japón	0120 (421) 345
Corea	080 769 0800
Malasia	1 800 888 848
Singapur	1 800 375 8100
Taiwán	0800 047 866
Otros países de Asia Pacífico	(65) 6375 8100

Europa y Oriente Próximo

Austria	0800 001122
Bélgica	0800 58580
Finlandia	0800 523252
Francia	0805 980333
Alemania	0800 6270999
Irlanda	1800 832700
Israel	1 809 343051
Italia	800 599100
Luxemburgo	+32 800 58580
Países Bajos	0800 0233200
Rusia	8800 5009286
España	800 000154
Suecia	0200 882255
Suiza	0200 882253 Opt. 1 (DE) Opt. 2 (FR) Opt. 3 (IT)
Reino Unido	0800 0260637

Para aquellos otros países no listados:
www.keysight.com/find/contactus
(BP-11-09-14)

KEYSIGHT TECHNOLOGIES

Esta información está sujeta a cambios sin previo aviso
© Keysight Technologies, 2012 – 2014
Published in USA, August 18, 2014
5989-9368ESE
www.keysight.com